



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 51799

(13) C2

(51) 6 E04H4/00, E04H4/04

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(54) ПАНЕЛЬ ДЛЯ СПОРУДЖЕННЯ ВОДОЙМИЩ ДЛЯ ПЛАВАЛЬНИХ БАСЕЙНІВ

1

2

(21) 2000020653

(22) 29 06 1998

(24) 16 12 2002

(86) PCT/FR98/01376, 29 06 1998

(31) 97/08986

(32) 09 07 1997

(33) FR

(46) 16 12 2002, Бюл. №12, 2002р

(72) Десжуайо Жан-Луї, FR, Десжуайо Пьер-Луї,
FR, Жандро Катрін, FR

(73) ПІСІН ДЕСЖУАЙО С А, FR

(56) US 4047340, E04H3/18, 13 09 77

Эффективные методы монтажа при реконструкции
промышленных предприятий/ Жван В.Д., Котляр
Н.И. и др. - К. Будивельник, 1990 - 136 сСтроительные материалы Учебник / Под общ.
ред. Микульского В.Г. - М. Изд-во АСВ, 2000 -
536с

(57) 1 Панель для спорудження водоймища для плавального басейну, яка містить попередньо виготовлену будівельну конструкцію (1), що зазвичай має прямокутну форму з периферійною рамою, що обмежує вертикальні з'єднувальні полиці (1a) і (1b) з прилеглими одна до одної панелями, причому між полицями накладений один окремий елемент посилення (2), виконуючий роль каналу, **яка відрізняється тим, що одна з вертикальних полиць (1a) має з одного боку по всій її висоті засоби для центрування та герметизації, що складаються з профілю (1e), який виступає відносно зовнішньої поверхні згаданої полиці (1a) та має збоку ущільнюючий виступ (1f), причому згаданий профіль виконано з можливістю взаємодії з додатковою**

порожниною (1g), виконаною на іншій полиці (1b), при цьому профіль (1e) і порожнина (1g) мають, по суті, трикутний поперечний переріз, а з іншого боку - засоби для швидкого збирання (1j), виконані у вигляді пристрою, що защіпається, та з можливістю взаємодії з додатковими засобами (1k), якими забезпечена згадана інша полиця (1b),

- внутрішня поверхня конструкції (1) жорстко з'єднана з затискними елементами (11), які містять одну головку (111) і одну центруючу частину (112) для взаємодії зі звуженим отвором (2a), який виконано в елементі посилення (2), причому згадані затискні елементи й отвори розподілені по всій висоті згаданої конструкції

2 Панель за п 1, яка **відрізняється** тим, що кріпильні засоби виконані у вигляді пристрою, що защіпається, і складаються з виступів (1j), які мають на кінці зону для зачеплення (1j2), причому згадані виступи (1j) розміщені по висоті полиці та виконані з можливістю взаємодії з наскрізними отворами (1k), виконаними відповідним чином у товщині іншої полиці

3 Панель за п 1, яка **відрізняється** тим, що головка (111) має овальну форму, ширина якої відповідає ширині найбільшої частини звуженого отвору (2a) і орієнтована перпендикулярно відносно цього отвору, причому згадана головка (111) виконана заодно з центруючою частиною, яка виконана у вигляді циліндричного стрижня, що взаємодіє зі звуженою частиною по її ширині, причому розмір стрижня менше розміру отвору

4 Панель за будь-яким із пунктів 1 - 3, яка **відрізняється тим, що вона виготовлена з пластмаси**

Винахід стосується галузі технології виготовлення елементів конструкцій для плавальних басейнів

Добре відомий спосіб спорудження водоймищ плавальних басейнів з використанням окремих модульних панелей, які збирають у відповідності з різними формами для спорудження водоймища плавального басейну у потрібному вигляді. Зокрема, винахід стосується панелей, що аналогічні панелям, описаним у патенті EP 0382649, власни-

ком якого є також заявник цього винаходу. Кожна панель, що має, звичайно, прямокутну форму, містить одну периферійну раму, яка обмежує вертикальні полиці, призначені для з'єднання з примикаючими модульними панелями. Ширина кожної модульної панелі менша за її висоту. В якості приклада, висота цих модульних панелей в чотири рази більша за ширину. Згідно раціональному варіанту, ця висота складає приблизно 1,20 метра, в той час, як ширина складає приблизно 25 санти-

(13) C2

(11) 51799

(19) UA

метрів

Більш конкретно, і так, як впливає з пункта 1 вищезгаданого патенту EP 0382649, панель, що містить попередньо виготовлену будівельну конструкцію та один елемент посилення, переріз якого виконано таким чином, щоб можна було його заповнювати бетоном по всій висоті у з'єднанні с арматурою для жорсткості, відрізняється тим, що конструкція і елемент посилення виконані у вигляді двох окремих елементів, які утворюють після з'єднання згадану панель,

попередньо виготовлена будівельна конструкція має, звичайно, прямокутну форму і містить вертикальні полиці, в які встановлюють попарно додаткові кріпильні деталі для з'єднання примикаючої до неї другої конструкції,

елемент посилення має такий поперечний переріз, який може утворювати вертикальний жолоб при з'єднанні з відігнутих під кутом бортом, причому згаданий жолоб та згаданий борт наповнюються бетоном у комбінації з арматурою для жорсткості,

вертикальний жолоб утворений між двома опірними та кріпильними полицями, розташованими в тій самій площині для того, щоб забезпечити кріплення за допомогою накладення елемента посилення між полицями конструкції, та ширину цього елемента на рівні полиць, яка відповідає, по суті, ширині між полицями,

елемент посилення і конструкція виконані з армованого бетону

Збирання різних модульних панелей одна з одною може здійснюватись за допомогою різних засобів. Наприклад, вертикальні полиці рам мають велику кількість овальних отворів для встановлення кріпильних деталей, після того, як елементи примикають один до одного. Зрозуміло, що цей спосіб вимагає відносно багато часу для виконання роботи через те, що виконавець повинен вставити кожну кріпильну деталь у різні отвори, а потім здійснити затиск цих кріпильних деталей

Згідно іншому варіанту виконання полиці можуть містити попарно, кріпильні деталі у вигляді стрижня з пазом, який можна деформувати за допомогою будь-якого джерела тепла, в цьому випадку необхідно використовувати засоби для роботи зовні

Однак, після збирання, при якому різні модульні елементи примикають один до одного, необхідно забезпечити герметичність між елементами, на рівні їх з'єднання, а, точніше, на рівні зазору, що утворився в результаті такого приєднання. Звичайно, ця операція герметизації здійснюється за допомогою нанесення зварного шва, який виконують по всій довжині зазорів, розділяючих елементи. У даному випадку, ці операції також вимагають багато часу для їх виконання, а одержаний результат не завжди задовольняє вимогам

Як було відзначено, згідно з раціональним варіантом зовнішня поверхня цих модульних елементів, тобто поверхня, яка розташована з боку периферійної з'єднувальної рами, може бути забезпечена окремим елементом посилення, що накладається, який виконує роль каналу. В даному випадку, такі варіанти розташування також добре викладені та зображені у вищезгаданому патенті

В основному, цей варіант елемента містить вертикальний жолоб, на вільному кінці якого знаходиться відігнутий під кутом борт. Після збирання модульних панелей між собою, відігнуті під кутом борти розташовують по лінії та з'єднують один з одним для того, щоб утворити верхню армуючу частину для заливання бетону, який також заливають в кожний вертикальний жолоб у сполученні з елементами арматури. Для кріплення цього каналу до панелей можна використовувати склеювання, зварювання або, якщо необхідно, здійснити кріплення за допомогою кріпильних деталей

Зважаючи на цей попередній рівень техніки, задачею винаходу є забезпечення можливості збирати відразу різні модульні елементи без використання будь-яких додаткових накладних кріпильних елементів, а також задачею винаходу є забезпечення високої герметичності після збирання у цьому випадку, також без виконання окремих спеціальних операцій

Для досягнення поставленої задачі, одна з вертикальних полиць забезпечена, з одного боку, на всьому протязі своєї висоти, засобами для центрування і герметизації, які складаються з профіля, що виступає відносно зовнішньої поверхні згаданої полиці та має збоку герметизуючий виступ, причому згаданий профіль взаємодіє з додатковою порожниною, передбаченою на іншій полиці, причому профіль і порожнина мають, по суті, трикутний поперечний переріз, а з другого боку, засоби для швидкого збирання, виконані у вигляді пристрою, що защіпається, взаємодіють з додатковими засобами, якими забезпечена згадана полиця

Іншою задачею винаходу є також забезпечення можливості з'єднувати елементи посилення, які виконують роль каналу відносно конструкції основи панелей у тому вигляді, в якому вони виготовлені, не використовуючи для цього будь-яких засобів для з'єднання, а також, внаслідок цього, задачею винаходу є забезпечення можливості швидкого і автоматичного замикання

Для досягнення цієї задачі на внутрішній поверхні кожної конструкції виконані затискні елементи, які жорстко з'єднані з внутрішньою поверхнею конструкції та мають головку і центруючу частину для взаємодії зі звузеним отвором, який виконаний в окремому накладному елементі посилення, що виконує роль каналу, причому згадані затяжні елементи і отвори розташовані по всій висоті згаданої конструкції

Для вирішення поставленої задачі, яка полягає в забезпеченні можливості швидкого з'єднання різних панелей між собою без застосування накладних вузлів, необхідних для цього з'єднання, засоби для з'єднання складаються з виступів, які мають на кінці зону зачеплення, причому згадані виступи розподілені по висоті полиці та взаємодіють з наскрізними отворами, виконаними відповідним чином по товщині іншої полиці

Згідно з раціональним варіантом, головка має овальну форму, ширина якої відповідає, по суті, ширині найширшої частини звуженого отвору та орієнтована перпендикулярно відносно цього отвору, причому згадана головка виконана заодно з центруючою частиною, яка виконана у формі

паралелепіпеда, який взаємодіє зі звуженою частиною згаданого отвору, по її ширині з найменшим розміром

Панель згідно з винаходом виготовляється з будь-якої речовини та будь-якого матеріалу, але переважно, щоб виготовлялася з пластмаси, згідно будь-якому відомому та спеціальному способу виготовлення

Винахід пояснюється в нижче наведеному докладному описі з посиланнями на прикладні креслення, на яких

Фігура 1 зображує вид в перспективі до з'єднання одного модульного елемента панелі і каналу

Фігура 2 - вигляд панелі в поздовжньому розрізі

Фігура 3 - вигляд в поперечному розрізі по лінії 3-3 на фігурі 2

Фігура 4 - з'єднання панелей між собою

Фігура 5 - вигляд в поздовжньому розрізі пристрою, що замикає елементи каналу відносно модульного елемента

Кожна панель, яка призначена для спорудження після збирання водоймища для плавального басейну і при цьому не виключається її використання також і для інших цілей, складається з окремо модульної конструкції, що має, звичайно, прямокутну форму. Кожна панель містить периферійну раму для з'єднання і для жорсткості, що складається з двох вертикальних полиць (1a) та (1b) та з двох горизонтальних полиць (1c) і (1d). Висота (h) кожного елемента (1), по суті, перевищує більше, ніж в чотири рази його ширину (1). Конструкція основи цієї панелі є конструкцією, яка описана у вищезгаданому патенті EP 0382649.

Згідно ознаці, на якій основано винахід, вертикальні з'єднувальні полиці (1a) і (1b) виконані згідно таким конструкціям, які можуть забезпечувати швидке з'єднання модульних панелей, розташованих поруч одна з одною попарно й одночасно герметичність на рівні зони з'єднання, що утворюється в результаті цього. Для цього, одна з полиць (1a) має вертикально розташований по всій його висоті виступаючий профіль (1e), який має збоку ущільнюючий виступ (1f). Цей елемент для з'єднання та герметичності має поперечний переріз, який, по суті, є трикутним і призначений для взаємодії з додатковим кільцевим пазом (1g), виконаним по всій висоті іншої полиці (1b). Профіль (1e) і паз (1g) виконані приблизно у відповідності з плоскою поверхнею, такою як вона виготовлена.

Однак, поверхня (1a) кожного модульного елемента (1) забезпечена по всій своїй висоті рядом виступів для зачеплення (1j), розташованих з рівномірним або нерівномірним інтервалом, які можуть взаємодіяти з наскрізними отворами (1k), виконаними відповідним способом по товщині іншої полиці (1b). Кожний виступ (1j) має зону (1j1) для з'єднання з відповідною полицею (1a), в той час як його кінець має зону зачеплення (1j2), виконану згідно представленому варіанту. Комплект виступів (1j) і отвори (1k) розташовані з боку вільного кінця периферійної рами, тобто навпроти центруючого герметизуючого профіля та її відповідного паза (1f), (1e) і (1g).

Треба відзначити, що, коли модульні панелі приєднані одна до одної на рівні полиць (1a) і (1b) двох прилягаючих панелей, профілі (1e) введені в пази (1g), причому ущільнюючий виступ (1f) стискається всередині згаданого пазу для того, щоб забезпечити високу герметичність.

Для блокування в цьому положенні вводять виступи зачеплення (1j) у відповідні отвори (1k). Треба відзначити також, що вертикальні пази (1g) можуть забезпечити можливість здійснити деякі вимірювання кутів після збирання в положенні, при якому панелі примикають одна до одної, забезпечити таким чином можливість спорудження конструкцій водоймища з різними геометричними формами.

Згідно іншій ознаці винаходу, внутрішня поверхня панелі (1h) має у вертикальному напрямі два ряди затискних елементів (1l), встановлені паралельно і поруч з вертикальними полицями (1a) і (1b). Ці системи затискних елементів (1l) призначені для того, щоб вони взаємодіяли зі звуженими отворами (2a), які виконані в кожній з опорних полиць (2b) і (2c) елементів посилення (2), що виконують роль каналу.

Ці елементи (2) виконані згідно добре відомій конструкції і складаються з одного верхнього загнутото під кутом борта (2d) та з одного вертикального жолоба (2e), утвореного між опорними полицями (2b) і (2c). Жолоб (2e) призначений для бетону, також як і загнутий під кутом борт (2d), які після з'єднання модульних панелей (1) між собою утворюють армуючий елемент жорсткості.

Ширина елементів каналу (2) дорівнює, по суті, згаданій ширині між внутрішніми поверхнями з'єднувальних полиць (1a) і (1b) модульного елемента основи 1.

Кожний затискний елемент (1l) має одну, головку (1l1) та одну центруючу частину (1l2). Головка (1l1) має подовжену форму, ширина якої відповідає, по суті, ширині найширшої частини звуженого отвору (2a), при цьому вона орієнтована перпендикулярно цьому отвору. Ця головка (1l1) виконана за одне ціле з центруючою частиною (1l2), яка виконана у вигляді циліндричного стрижня, що взаємодіє звуженою частиною отвору (2a), яка має найменший розмір. Наприклад, кожний модульний елемент основи (1) має розташовані в ряд, згідно раціональному варіанту, п'ять затискних елементів, які взаємодіють з трьома звуженими отворами, передбаченими в опорних полицях елементів, виконуючих роль каналу (2). Отже, досить просто ввести елементи посилення (2) відносно внутрішньої поверхні модульних панелей основи (1) для того, щоб встановити найбільшу ширину звуженого отвору напроти головок (1l1) затискних елементів і опустити, таким чином, елемент (2) для того, щоб ввести циліндричний стрижень у звужену частину отвору для того, щоб забезпечити за допомогою сполучення автоматичне і швидке замикання.

Треба відзначити, що для того, щоб уникнути будь-якого випадкового розбирання каналу відносно панелі, ця панель може мати на рівні принаймні одного затискного елемента виступ (1n), який взаємодіє, в момент, коли він спирається, з виступом, виконаним на частині елемента каналу.

Модульний елемент основи (1) і елемент канала (2) виготовляють з будь-якого матеріалу, зокрема, з пластмаси, та можуть бути виготовлені будь-якими відомим і спеціальним способом, зокрема елементи (1) і (2) можуть бути виготовлені за допомогою лиття під тиском.

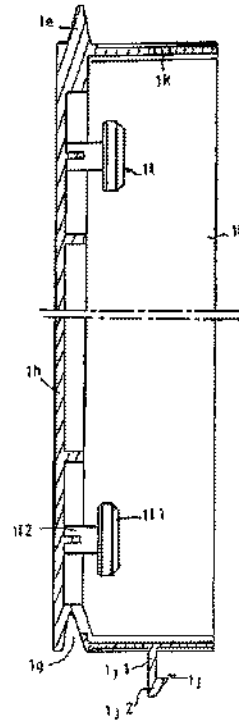
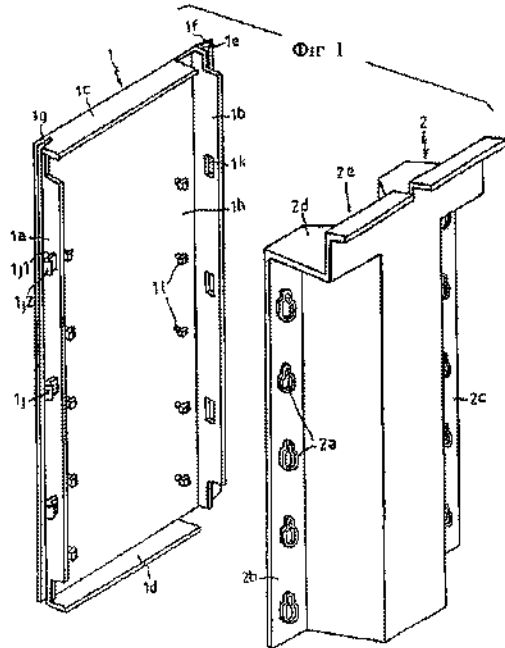
Переваги добре зрозумілі з опису, зокрема потрібно відзначити

кріплення модульних панелей основи в тому положенні, коли вони примикають одна до одної,

здійснюється відразу і швидко та не потребує застосування будь-яких накладних кріпильних вузлів для з'єднання, причому одночасно забезпечують високу герметичність на рівні стику,

замикання елементів каналу відносно основи, яке не потребує використання елементів, що встановлюються ззовні,

швидкість монтажу, що забезпечує зменшення витрат на встановлення, простота виготовлення



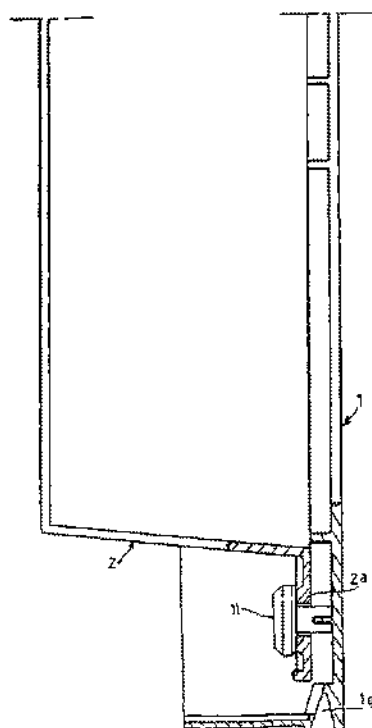


Fig. 5.

ДП «Український інститут промислової власності» (Укрпатент)
вул. Сим'ї Хохлових, 15, м. Київ, 04119, Україна
(044) 456 – 20 – 90

ТОВ «Міжнародний науковий комітет»
вул. Артема, 77, м. Київ, 04050, Україна
(044) 216 – 32 – 71